

V. Desarrollo de las preguntas y recomendaciones

Pregunta 1: En niños y adolescentes con crisis asmática, ¿cuál es el índice clínico que debería usarse para valorar su gravedad?

El uso de un índice clínico adecuado para valorar la gravedad de las crisis asmáticas permite realizar una categorización temprana del manejo de los pacientes según su severidad. Esto permitirá realizar un tratamiento oportuno, con el consecuente beneficio para el paciente. Por este motivo, el GEG decidió priorizar esta pregunta clínica para que sea desarrollada.

Pregunta PICO abordada en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó una pregunta PICO:

Pregunta PICO	Paciente / Problema	Intervención	Comparación	Desenlaces de la intervención
1	Pacientes pediátricos con crisis asmática	Pediatric Respiratory Assessment Measure (PRAM) u otro puntaje de evaluación de severidad	Pulmonary Score	Críticos: <ul style="list-style-type: none"> Efectividad clínica (diagnóstico) Seguridad (eventos adversos) Área bajo la curva (ROC) Subrogados: <ul style="list-style-type: none"> Sensibilidad Especificidad

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG.

Se encontraron dos RS publicadas como artículo científico: Chacko 2020(19) y Bekhof 2014(20). A continuación, se resumen las características de las RS encontrada:

RS	Puntaje en AMSTAR-2	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios
Bekhof* 2014	5/14	Noviembre de 2013	<ul style="list-style-type: none"> Validez Confiabilidad Utilidad
Chacko* 2020	7/14	Diciembre de 2017	<ul style="list-style-type: none"> Parámetros empleados para generar puntuación de gravedad. Número de puntuaciones de gravedad para cada parámetro específico.

*Esta RS no realiza metaanálisis.

Al realizar la evaluación de las revisiones sistemáticas ninguna realizó metaanálisis debido a la considerable heterogeneidad de las puntuaciones de gravedad, características de la población y

en la metodología (diferentes diseños de estudios). Las RS mencionaron que el uso de alguna puntuación óptima de gravedad depende de varios factores (precisión, validación en la población pediátrica y si el personal clínico necesita capacitación adicional).

Debido a que, la RS no encontró evidencia para ninguno de los desenlaces evaluados, se procedió a realizar una búsqueda de *novo* de ECA (Anexo N°2). De la búsqueda de *novo* de ECA, no se encontró ECA publicado como artículo científico. Finalmente, se planteó la búsqueda de estudios observacionales, de los cuales tampoco se incluyeron nuevos estudios.

Por lo tanto, considerando la variabilidad en el uso de los puntajes de gravedad, la ausencia de una validación en nuestra población de interés y que ninguno de los estudios evaluó nuestros desenlaces de interés, el GEG consideró emitir un punto de buena práctica clínica.

Puntos de BPC:

Justificación	BPC																																							
<p>Evidencia:</p> <p>La GPC Británica(21) refiere que entre los signos y síntomas para evaluar los niveles de gravedad de la crisis asmática se encuentra la capacidad de hablar en oraciones, SatO₂, flujo espiratorio máximo, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria. Esta GPC no emite alguna recomendación sobre el uso de algún score o puntaje, pero si sugiere que se tomen en consideración esos criterios clínicos mencionados anteriormente para definir la crisis asmática leve, moderada, severa o crisis de asma potencialmente mortal (riesgo vital).</p> <p>Por lo tanto, el GEG consideró el empleo del puntaje de <i>Pulmonary Score</i> debido a que evalúa criterios clínicos fáciles de usar y que no requieren de alguna capacitación adicional para el personal de salud como la frecuencia cardiaca, sibilancias, actividad de esternocleidomastoideo y SatO₂.</p>	<p>En niños y adolescentes con crisis asmática, considerar emplear el Pulmonary Score para evaluar la gravedad de la crisis asmática antes de iniciar el tratamiento.</p> <p>Pulmonary Score para la valoración clínica de crisis asmática en niños</p> <table border="1" data-bbox="724 981 1391 1236"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puntuación[†]</th> <th colspan="2">Frecuencia respiratoria</th> <th rowspan="2">Sibilancias^{††}</th> <th rowspan="2">Uso de esternocleidomastoideo</th> </tr> <tr> <th>< 6 años</th> <th>≥ 6 años</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>< 30</td> <td>< 20</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>31 - 45</td> <td>21 - 35</td> <td>Final espiración</td> <td>Incremento leve</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>46 - 60</td> <td>36 - 50</td> <td>Toda la espiración (estetoscopio)</td> <td>Aumentado</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>> 60</td> <td>> 50</td> <td>Inspiración y espiración sin estetoscopio</td> <td>Actividad máxima</td> </tr> </tbody> </table> <p>[†] Se puntúa de 0 a 3 en cada uno de los apartados (puntaje total: mínimo 0, máximo 9). Crisis Leve: 0-3 puntos; Moderada: 4-6 puntos; Severa: 7-9 puntos.</p> <p>^{††} Si no hay sibilancias y la actividad del esternocleidomastoideo está aumentada puntuar el apartado sibilancias con un 3.</p> <p>Valoración global de la gravedad de la crisis integrando el Pulmonary Score y la saturación de oxígeno por pulsioximetría:</p> <table border="1" data-bbox="724 1460 1136 1594"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pulmonary Score[†]</th> <th>SatO₂^{††}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leve:</td> <td>0-3</td> <td>> 94%</td> </tr> <tr> <td>Moderada:</td> <td>4-6</td> <td>91 - 94%</td> </tr> <tr> <td>Severa:</td> <td>7-9</td> <td>< 91%</td> </tr> </tbody> </table> <p>[†] En caso de discordancia entre la puntuación clínica y la saturación de oxígeno, se utilizará el de mayor gravedad.</p> <p>^{††} SatO₂: Saturación de oxígeno por pulsioximetría.</p> <p>El GEG consideró importante mencionar que el manejo de los pacientes con crisis asmática debe evaluarse de forma integral tomando como referencia los valores del Pulmonary Score.</p> <p>Se considerará una crisis leve de 0 a 3 puntos, crisis moderada de 4 a 6 puntos, y una crisis severa de 7 a 9 puntos.</p>	Puntuación [†]	Frecuencia respiratoria		Sibilancias ^{††}	Uso de esternocleidomastoideo	< 6 años	≥ 6 años	0	< 30	< 20	No	No	1	31 - 45	21 - 35	Final espiración	Incremento leve	2	46 - 60	36 - 50	Toda la espiración (estetoscopio)	Aumentado	3	> 60	> 50	Inspiración y espiración sin estetoscopio	Actividad máxima		Pulmonary Score [†]	SatO ₂ ^{††}	Leve:	0-3	> 94%	Moderada:	4-6	91 - 94%	Severa:	7-9	< 91%
Puntuación [†]	Frecuencia respiratoria		Sibilancias ^{††}	Uso de esternocleidomastoideo																																				
	< 6 años	≥ 6 años																																						
0	< 30	< 20	No	No																																				
1	31 - 45	21 - 35	Final espiración	Incremento leve																																				
2	46 - 60	36 - 50	Toda la espiración (estetoscopio)	Aumentado																																				
3	> 60	> 50	Inspiración y espiración sin estetoscopio	Actividad máxima																																				
	Pulmonary Score [†]	SatO ₂ ^{††}																																						
Leve:	0-3	> 94%																																						
Moderada:	4-6	91 - 94%																																						
Severa:	7-9	< 91%																																						

<p>Evidencia: Según la guía GINA 2023(22) y la guía Británica 2019(21) mencionan que, los riesgos para una inadecuada respuesta al tratamiento en un futuro en los pacientes con asma son: no controlar los síntomas del asma, una o más crisis severas atendidas (emergencia, hospitalización o cuando cursaba con tratamiento de corticoides) el año anterior, pobre adherencia a corticoides, uso frecuente de corticoides orales o altas dosis de corticoides inhalados, exposición a un agente alérgico especialmente si este se acompaña con una infección viral.</p> <p>Por lo que el GEG consideró que, en niños y adolescentes con crisis asmática, se debería incluir en la historia clínica: el tiempo desde el inicio de la crisis asmática, medicación reciente y antecedentes relacionados al asma (crisis asmática a repetición, hospitalización por crisis asmática en el último año o uso actual de corticoide inhalado o sistémico como terapia de mantenimiento), ya que estos datos serían importantes para el diagnóstico, manejo y seguimiento de los pacientes.</p>	<p>En niños y adolescentes con crisis asmática, incluir en la historia clínica: el tiempo desde el inicio de la crisis asmática, medicación reciente y antecedentes relacionados al asma (crisis asmática a repetición, hospitalización por crisis asmática en el último año o uso actual de corticoide inhalado o sistémico como terapia de mantenimiento).</p>
<p>Evidencia: Se decidió adoptar lo referido por la GPC de NHS(23) en la que menciona que los signos de severidad o gravedad del asma de riesgo vital es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SpO₂ <92% • Tórax silente • Cianosis • Esfuerzo respiratorio deficiente • Hipotensión • Agotamiento • Confusión 	<p>En niños con crisis asmática, catalogar como asma de riesgo vital cuando presenten uno o más de los siguientes signos de gravedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trastorno del sensorio (confusión) ▪ Bradipnea ▪ Hipotensión ▪ Tórax silente ▪ Cianosis central <p>Además, se consideró algunos criterios adicionales para identificar a un paciente con asma de riesgo vital como el antecedente de tratamiento en la unidad de cuidados intensivos o necesidad de soporte ventilatorio y aquellos que tengan una rápida progresión de la crisis asmática.</p>
<p>Evidencia: Según la guía GEMA 5.0(24) y la guía de México 2017(25) mencionan que, la valoración de la gravedad de la crisis asmática se basa fundamental en los criterios clínicos debido a que no hay una</p>	

<p>escala validada, sin embargo, consideran evaluar la gravedad y seguimiento con Pulmonary Score debido a que es sencilla y aplicable para diferentes edades. Esta escala valora la frecuencia respiratoria, sibilancias y uso del músculo esternocleidomastoideo. Y según la guía Británica 2019(21) sugiere que, para evaluar la gravedad de crisis asmática se considere los criterios clínicos como: SatO₂, flujo espiratorio máximo, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y estado de conciencia.</p> <p>Por lo que el GEG consideró que, en niños y adolescentes con crisis asmática se debería monitorizar la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, uso de músculos accesorios (esternocleidomastoideo), presencia de sibilancias, nivel de conciencia y saturación de oxígeno; ya que estos signos son importantes para evaluar la gravedad y la respuesta al tratamiento.</p>	<p>En niños y adolescentes con crisis asmática, monitorizar la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, uso de músculos accesorios (esternocleidomastoideo), presencia de sibilancias, nivel de conciencia y saturación de oxígeno; con la finalidad de evaluar la gravedad y la respuesta al tratamiento.</p>
<p>Evidencia: El GEG consideró adaptar lo mencionado por la guía de práctica clínica de GINA 2023(22) en la cual refieren el análisis de gases arteriales no se debe realizar de forma rutinaria sino en aquellos niños y adolescentes que no respondan al tratamiento inicial o que no tengan una buena evolución clínica.</p>	<p>En niños y adolescentes con crisis asmática severa o que no respondan de forma adecuada al tratamiento inicial, en caso sea posible, considerar la realización de un análisis de gases arteriales como parte de la detección de insuficiencia respiratoria temprana juntamente con la evaluación clínica de los pacientes.</p>
<p>Evidencia: Según la guía GEMA 5.0 (24) mencionan que, según la gravedad de la exacerbación se determina el tratamiento, por lo que es importante una evaluación rápida inicial al paciente donde se debe identificar la presencia de signos y síntomas de riesgo vital e inminencia de parada cardiorrespiratoria (alteración del sensorio o de la conciencia, bradicardia, hipotensión, cianosis, tórax “silente” o agitación psicomotriz), debido a que la presencia de estos obliga considerar soporte ventilatorio con ingreso a unidad de cuidados intensivos.</p> <p>Por lo que el GEG consideró que, en niños y adolescentes con crisis asmática catalogados como asma de riesgo vital,</p>	<p>En niños y adolescentes con crisis asmática catalogados como asma de riesgo vital, considerar brindar soporte ventilatorio (ventilación no invasiva con presión positiva o intubación endotraqueal según capacidad resolutive).</p>

<p>considerar brindar soporte ventilatorio (ventilación no invasiva con presión positiva o intubación endotraqueal según capacidad resolutive).</p>	
---	--